

## 政府の世代間所得移転政策が資本蓄積に与える効果\*

栗 沢 尚 志

本稿では、賦課方式の公的年金・公債発行・労働所得税と消費税の代替という3つの世代間所得移転政策がもたらす資本蓄積（長期の経済厚生）への効果について考察を行う。分析には、標準的な世代成長モデルを用いる。すなわち、個人は青年期と老年期の2期間にわたって生き、経済は青年世代と老年世代の2世代が共存する形で成長していくという枠組みである。労働供給は外生と仮定すると、上記の3つの所得移転政策は経済に対しディストーションをもたらさず、それらがもっている効果の相違は、所得効果の大きさの相違のみに依存することになる。経済厚生に与える効果について、利子率が人口成長率より高い場合には、年金と公債の削減、そして消費税への移行が望ましいことがこれまでの分析によって明らかになっているが、本稿では従来のモデルに依拠しながら、それらの政策がもたらす効果の大きさの相互比較を行う。そして、同額の変化のもとでは、公債発行額の変化が最も大きな所得効果をもち、次に年金額の変化、3番目に消費税への代替という順番が確定できることを明らかにする。そして、これらの理論モデルの結果を用いて分析の最後に若干の政策的含意についても考える。

### I 公的年金と貯蓄

わが国においては、「福祉元年」といわれる1973年の老人医療の無料化、年金法の一部改正以来、政府の社会保障支出が急速に拡大してきた。社会保障移転のGNPに占める割合は、大蔵省『財政統計』62年度版によると、昭和45年度に4.3

％、50年度に7.8％、55年度に10.2％、60年度に11.1％と上昇している。周知のように、公的年金が民間経済にもたらす影響としてこれまで数多くの議論がなされてきた問題のひとつに、個人貯蓄に対してどのような効果をもたらすかということがある。公的年金は、青年期における税の負担額と老年期に受け取る年金額の変化によって、個人のライフタイムを通じての予算制約（所得流列）を変化させ、個人の消費・貯蓄決定を変えるからである<sup>1)</sup>。

まず、公的年金が貯蓄とマクロ経済に及ぼす効果について、Barro (1987) に従って簡単に整理してみよう<sup>2)</sup>。

公的年金の増加は老年世代にとっては、所得の増加であり、その増加分は青年世代への増税によって賄われており、老年世代には何ら負担は生じていない。われわれはまず個人の遺産行動を捨象すると仮定すると、老年世代は年金増加分のすべてを消費に充てることになるであろう。他方、青年世代は年金調達のための増税による可処分所得の減少によって消費を減らすであろうが、老年期になれば高い年金給付を得られるという期待が生じるので、その消費の減少の一部は相殺されることになる。したがって、老年世代の消費と青年世代の消費を合わせた総消費は増加するといえるであろう。換言すれば、年金給付の増額は、民間貯蓄を減少させる効果をもつことがわかる。それによって、利子率の上昇と民間投資の減少がもたらされ、長期的にはこのような投資の減少が資本ストックの低下・経済成長の鈍化として表面化することになる（この議論と同様のことが、公債発

行による所得税減税の場合についてもあてはまる)。

個人の遺産行動(財政政策が及ぼす子孫への影響)を捨象した以上の議論では、公的年金の増加は個人貯蓄と民間投資の減少をもたらすことを見た。では、遺産を考慮した場合には、どうなるのであろうか。そのときには、財政赤字や年金の変化が個人の消費・貯蓄決定に何ら影響を及ぼさないとする Barro の「中立命題」が成立することになる。

財政赤字・年金の両者において総消費の増加が生じるのは、個人が子孫に与える負の影響を考えないときに限られる。年金制度の拡大は彼らの子孫にとっては、彼らが将来受け取る年金額の現在価値を超える税負担をもつことになる。親が利他的であるならば、年金の増額分を調達するための増税による子の効用の減少を相殺するために遺産額を増加させるであろう。つまり、もし、個人が子の効用に与える効果を完全に評価するならば、年金の増加(ならびに公債発行による減税)がもたらす消費および貯蓄に与える効果はゼロになる。

中立命題が成立するかどうか、すなわち、年金が貯蓄を阻害するかどうかの判定は実証分析によらなければならない。数多くの実証分析が従来なされているが、ある程度中立命題的な状況が成立していると思えることはできるが、完全に中立命題が成立しているとはいえないと思われる<sup>3)</sup>。よって、以下の理論モデルでは、遺産はないものと仮定して、政府による財政政策(公的年金・公債発行・消費税)が資本蓄積に対し、いかなる効果を及ぼすかについて分析することとする<sup>4)</sup>。

## II モデル

個人は2期間(青年期と老年期)にわたり生存し、青年期には労働所得を得て、貯蓄と消費を行う。また税として消費税と労働所得税を支払い公債を購入する。一方、老年期には労働を行わず、貯蓄の元利合計と年金、そして公債の元利償還によって消費を賄うとともに、消費税を支払うものとする。

以上より、個人の予算制約式は各々の期間については次のように表すことができる<sup>5)</sup>。

$$\begin{aligned}
 & \text{(青年期)} \quad \text{青年期の消費} + \text{消費税} \\
 & \quad = \text{労働所得} - \text{労働所得税} - \text{公債} - \text{貯蓄} \\
 & \text{(老年期)} \quad \text{老年期の消費} + \text{消費税} \\
 & \quad = \text{貯蓄元本と} + \text{公債とその} \\
 & \quad \quad \text{利子収入} \quad \text{利払い収入} \\
 & \quad \quad + \text{年金}
 \end{aligned}$$

次に、政府予算の収支(予算制約式)は次のように表される。

$$\begin{aligned}
 & \text{労働所得税収} + \text{消費税率} + \text{今期の公債発行額} = \text{年金給付} + \text{前期に発行した公債の元利償還額} \\
 & \quad \quad \quad \text{[政府収入]} \quad \quad \quad \text{[政府支出]}
 \end{aligned}$$

以上が、個人と政府の予算制約式であるが、ここでは、資本蓄積が考慮されていないため利子率は内生化されていない。よって、資本蓄積を含む一般均衡モデルにおいては、これら2本の式に加えて、資本市場の均衡条件式である次式、

資本供給(すなわち個人貯蓄)=資本需要を加えなければならない。そして、上式において、資本供給となる個人貯蓄は政府の政策変数である年金・公債・消費税率の関数となっている。以上がわれわれが用いる理論モデルである。このモデルによって、年金・公債・消費税の3つの政策が資本蓄積および個人の経済厚生にどのような効果を及ぼすか、そして、その効果の大きさを相互比較するのがわれわれの以下での目的である。

## III 年金・消費税・公債の経済効果

### 1. 政府の役割

周知のように、公共部門の果たす役割として重要なものは、①資源配分機能、②所得再分配機能、③経済活動の安定化、④経済成長の最適化、と考えられる。そして、われわれがここで扱う政府の役割は、4番目の経済成長の最適化にあてはまる。

では、その役割を図を用いて説明してみよう。なお、ここでの説明は、Dornbusch=Fischer(1978)による新古典派成長モデルについての記述に基づ

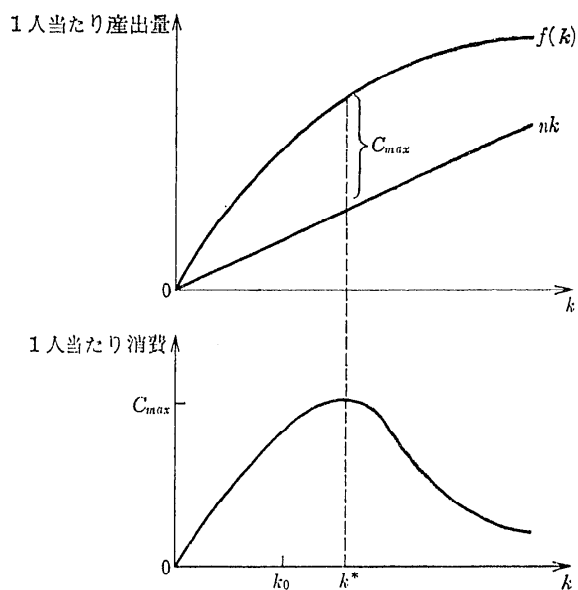


図 1

いている。

今、 $k$  を資本・労働比率、 $n$  を人口成長率、 $S(\cdot)$  を貯蓄関数、 $g$  を政府の政策変数とすると、ソロー・モデルの基本式は定常状態において、

$$S(k, g) = nk$$

となる。上式において、右辺は民間貯蓄 (= 資本供給) を、左辺は資本需要を表している。

消費は、所得から貯蓄を差し引いたものであるから、マクロの生産関数を  $f(k)$  とすると、消費  $c$  は、

$$c = f(k) - S(\cdot) = f(k) - nk$$

となりこれを図示したものが図 1 である。図から明らかなように、消費水準は生産関数の接線が投資を表す直線  $nk$  となるときに最大となり、消費の最大値 ( $c_{\max}$ ) を実現する資本・労働比率を  $k^*$  とすると、 $f'(k^*) = n$  が成立しなければならない。 $k$  が上昇するにつれて  $c$  も上昇し、 $k^*$  のとき最大となり、それを超えると減少する。もし、経済が golden-rule を満たす水準より低い資本・労働比率の水準 ( $k_0$ ) にあるのなら、政策変数  $g$  によって資本供給である貯蓄  $S$  を増加させて資本形成を促進させ、 $k_0$  を  $k^*$  に近づけることによって個人はより高い消費水準を享受することができる。

## 2. 比較静学の結果

公債や年金の変化による資本蓄積と個人の経済厚生に関する問題は、Diamond (1965), Feldstein (1974), Samuelson (1975) 等の先駆的な論文がある。以下において示された結論は、それらにおいてすでに導かれた分析結果と同じであるが、われわれの理論モデルにおいても同じ結論を導き出せることを確認するとともに、次節での分析への第 1 段階としてカバーすることにする。ただし、記述を明確にするため、資本ストックがゴールデン・ルールを満たす水準より低いケース (すなわち、利子率が人口成長率より高いケース) のみについて分析を行うこととする。「年金」、「消費税」、そして「公債」が代表的な個人の経済厚生にどのような効果をもたらすかは、以下の比較静学の諸結果にまとめることができる。ただし、ここで用いているノーテーションはそれぞれ、 $u$  は代表的な個人の効用水準、 $b$  は年金給付額、 $\tau$  は消費税率、 $g$  は公債の発行額、 $r$  は利子率、 $n$  は人口成長率を表している。

$$\left. \begin{array}{l} \text{ケース①年金給付額の削減} \\ \text{ケース②税の代替 (消費税増税・労働所得税減税)} \\ \text{ケース③公債発行量の削減} \end{array} \right\} \begin{array}{l} (du/db < 0 \text{ if } r > n) \\ \rightarrow \text{経済厚生上昇 } (du/d\tau > 0 \text{ if } r > n) \\ (du/dg < 0 \text{ if } r > n) \end{array}$$

ケース① (年金) とケース③ (公債) において得られた厚生の変化の直観的な解釈は、次のように説明できるだろう。第 1 の効果は公債発行額や年金給付額の削減に伴う労働所得税の減税のもたらす効果であり、それは正の効果である。第 2 の効果——これも正の効果であるが——は利子率の低下による賃金率の上昇である。最後の効果——これは負の効果であるが——は利子率の低下による老年期に得る利子所得の低下によるものである。そして、これら 3 つの効果を含めた効用への総効果は、利子率 ( $r$ ) と人口成長率 ( $n$ ) の大小関係のみに依存し、 $r > n$  ( $r < n$ ) においては、年金および公債発行の削減 (増加) は経済厚生を上昇さ

せることがわかる。

消費税と労働所得税の代替（ケース②）については、次のように解釈できる。消費税率の上昇は、青年期の消費と老年期の消費の価格の上昇であるから消費を抑制し貯蓄を促進する効果をもつ。また、消費税の増税にあわせて労働所得税の減税がなされるので、やはり、貯蓄を促進し資本貯蓄を進める効果をもつ。

### 3. 政策のもたらす効果の比較

前節の議論によって、利子率が人口成長率より高い経済においては、年金の削減・公債の削減・労働所得税の消費税への代替は、効率性の観点からは望ましいことがわかった。そして、これらは資本蓄積を進めるので、利子率を低下させ、経済を黄金律の成立する最適点に近づけるものとなっていることを見た。

政府がマクロ政策を行う場合、資本蓄積へ及ぼす影響の程度を考慮に入れ、政策を選択する必要があるだろう。では、上記の3つの政策によって促進される資本蓄積の程度はどのように異なるのであろうか。

モデルの比較静学の結果を用いて計算することによって次のことがわかる。まず、年金額の変化がもたらす所得効果の大きさは、消費税への移行がもたらす所得効果の大きさより大きいことが、次に公債額の変化がもたらす所得効果の大きさは年金額の変化がもたらす所得効果の大きさより大きいことがわかる。したがって、同一の変化額のもとで比較したとき、所得効果の大きさの比較は、公債の変化が最も大きく、次に年金の変化、最後に労働所得税から消費税の変化という順番となる。

この結果は直観的には次のように解釈できる。これらの政策の相違は個人が如何に貯蓄するかに依存している。消費税と年金の効果と比較した場合、消費税の変化は青年期と老年期の2期間に分散しているのに対し、年金の変化は老年期に集中しているので、個人は年金の変化によって、より大きな負担を受けることになるであろう。よって、年金の削減によって個人はより貯蓄を行い、そしてそのことは資本形成を促進させることとなる。

一方、公債政策において、政府は老年世代に対し利払いとともに公債を償還しなければならない。この利払いは、青年世代への労働所得税と公債購入によって調達される。したがって、公債の変化は、他の2つの政策に比べ青年期の貯蓄決定に対しより大きな負担をもたらすこととなる。つまり、公債の変化がもたらす所得効果が最も大きいことがわかる。

### IV 結語と政策的インプリケーション

本稿では、政府が lump-sum transfer を用いることができるという2世代の世代成長モデルの枠組みのなかで、公的年金・公債発行・消費税への代替という3つの世代間所得移転政策について、その資本蓄積（長期の経済厚生）に与える効果について分析を行った。そして、理論モデルによって得られた結果は、次のように要約される。

経済における資本ストックが、黄金律を満たす水準より低い（換言すれば、利子率が人口成長率よりも高い）ならば、年金および公債の削減、そして労働所得税から消費税への代替は、それぞれ経済厚生を上昇させる。そして、それら3つの政策がもたらす効果を同一額の変化のもとで比較すると、公債発行額の変化が最も大きな効果をもたらす、次に年金の変化、最後に税の代替という順番が確定される。

われわれがここで用いたモデルでは、貨幣的要因（インフレーション）や移行過程での厚生の変化等を捨象したので、ここから一般的な政策的含意を導くことは大胆すぎるであろう。しかし、年金の増加そして負の貯蓄を行う老年世代の増加が確実に生じ、わが国の経済に少なからぬ影響を与えると考えられる高齢化社会におけるマクロ経済政策に関して、ここでの分析は重要な含意をもっているものと思われる。それら3つの政策の効果が異なるのは、各々が貯蓄に与える効果が異なるからである。消費税は青年期と老年期の双方に負担を分散させ、他方、年金や公債の変化はその負担が老年期に集中することになる。すなわち、世代間移転政策によって個人が受ける負担のタイミ

ングが異なることによって生じるものである。

わが国においてこれまでは制度が未成熟であったため年金給付額が低く、個人貯蓄を極めて大きく減少させることはなかったと考えられる。しかし、今後は、受給者のうち加入年数の長い受給者の割合が増えて、給付額の増加が見込まれている。このような給付額の増加は、われわれのモデルでは  $b$  の増加としてとらえることができよう。このような  $b$  の増加は、比較静学の結果として見たように資本蓄積を阻害し、利子率が人口成長率より高い経済においては個人の経済厚生を低下させることになる。では、このような阻害効果を相殺するためには、どのような政策をとることが望ましいのだろうか。第1には、公債発行額の削減であり、第2には、労働所得税の減税と消費税の増税（税の代替）である。モデルより、公債発行の増減が資本蓄積に対して相対的に最も大きな効果を及ぼすことが明らかにされたのであるから、公債発行を変化させずに年金の増加がもたらす成長へのマイナス効果を強調することはあまり説得力がないといえるかもしれない。また、年金の増加が引き起こす長期の経済厚生へのネガティブな効果を税の代替によって相殺しようとするならば、年金の増加額以上の労働所得税から消費税への代替（消費税増税と労働所得税減税）がなされなければならない。なぜならば、年金の変化がもたらす所得効果は税の代替がもたらす所得効果より大きいので、年金による貯蓄への効果をオフセットするためにはその変化以上の消費税の変化を必要とするからである。もちろん、貯蓄の増加が常に望ましいものではないが、年金の増加がもたらすインパクトはかなり大きなものと予想されるので、消費税を用いることによる所得税の減税政策との関連性を考えることが今後、重要であろうと思われる。

\* 本稿を作成するにあたって、中村一雄神戸大学教授、岸本哲也神戸大学教授、井堀利宏大阪大学助教授、金谷貞男東京都立大学講師、および社会保障研究所内の研究会出席の方々から有益なコメントを頂いた。記して感謝申し上げたい。もちろん、ありうべきすべての誤りは筆者の責任である。

## 注

- 1) Auerbach and Kotlikoff (1987) のシミュレーション結果では、賦課方式の年金制度の導入が長期において、資本に対し大きなクラウディング・アウト効果をもつことを示している。その導入により、総合所得税・賃金所得税・消費税の課税方式をもつ経済において、初期時点に比べ長期の経済厚生が各々 6.02%, 6.29%, 4.78% 減少することが示されている。
- 2) 遺産を含む議論は、Barro (1974) に始まるものである。
- 3) 中立命題を支持する実証結果として、例えば Kormendi (1983), Evans (1988) が、他方, Feldstein (1982), Modigliani and Sterling (1986) では中立命題を支持する結果が得られていない。
- 4) 財政政策の変化がもたらす世代間の負担の相違については野口 (1987) を参照されたい。
- 5) ここでの分析には、次のモデルを用いた。なお、このモデルは, Burbidge (1983) と Ichori (1984) に依拠している。

$$E(q, u) = w - t + \frac{b}{1+r} \quad (1)$$

$$E_1(q, u) + \frac{1}{1+n} E_2(q, u) - w(r) + (r-n)w'(r) = 0 \quad (2)$$

$$q_2 E_2(q, u) + (1+n)w'(r) - \frac{b}{1+r} - g = 0 \quad (3)$$

$$(q_1 - 1) \left[ E_1(q, u) + \frac{1}{1+n} E_2(q, u) \right] + g + t = \frac{1+r}{1+n} g + \frac{b}{1+n} \quad (4)$$

(1)式は個人の予算制約式、(2)式は財市場の均衡条件式、(3)式は資本市場の均衡条件式、そして(4)式は政府の予算制約式である。これら4本の式は互いに独立でないでワルラス法則より1本の式を捨棄することができる。そして、各式で用いたノテーションは次のことを表す。

$u$ : 効用水準,  $w$ : 賃金率,  $r$ : 利子率,  $g$ : 公債発行額,  $b$ : 年金給付額,  $t$ : 税額,  $n$ : 人口成長率,  $q_1 (= 1 + \tau)$ : 青年期消費の価格 ( $\tau$  は消費税率),  $q_2 (= q_1 / (1 + r))$ : 老年期消費の価格,  $E$ : 支出関数,  $E_i = \partial E(q, u) / \partial q_i$  ( $i = 1, 2$ ),  $w' = \partial w(r) / \partial r$

このなかで内生変数は、 $u$ ,  $r$ ,  $t$  の3つであり、式は(2)(3)(4)の3本であるから体系は complete である。

なお、上記のモデルの具体的な計算は、Awasawa (1988) において行っている。

## 参考文献

- [1] Auerbach, A.J. and L.J. Kotlikoff (1987), *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge University Press.

- [2] Awasawa, T. (1988), "Income Effect of Alternative Intergenerational Transfer Policy," mimeo.
- [3] Barro, R. J. (1974), "Are Government Bonds Net Wealth," *Journal of Political Economy*, Vol. 82, pp. 1095-1117.
- [4] — (1987), *Macroeconomics*, 2nd ed., John Wiley & Sons.
- [5] Burbidge, J. B. (1983), "Social Security and Saving Plan in Overlapping-generations Models," *Journal of Public Economics*, Vol. 21, pp. 79-92.
- [6] Dornbusch, R. and S. Fischer (1978), *Macroeconomics*, McGraw-Hill.
- [7] Diamond, P. A. (1965), "National Debt in a Neoclassical Growth Model," *American Economic Review*, Vol. 55, pp. 1126-1150.
- [8] Evans, P. (1988), "Are Consumers Ricardian? Evidence for The United States," *Journal of Political Economy*, Vol. 96, pp. 983-1004.
- [9] Feldstein, M. S. (1974), "Social Security, Induced Retirement, and Aggregate Capital Accumulation," *Journal of Political Economy*, Vol. 82, pp. 905-928.
- [10] — (1982), "Government Deficits and Aggregate Demand," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 9, pp. 1-20.
- [11] Ihuri, T. (1984), "Partial Welfare Improvement and Capital Income Taxation," *Journal of Public Economics*, Vol. 24, pp. 101-109.
- [12] Kormendi, G. C. (1983), "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior," *American Economic Review*, Vol. 73, pp. 994-1010.
- [13] Modigliani, F. and A. Sterling (1986), "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior: Comment," *American Economic Review*, Vol. 76, pp. 1168-1179.
- [14] Samuelson, P. A. (1975), "Optimum Social Security in a Life-Cycle Growth Model," *International Economic Review*, Vol. 16, pp. 539-544.
- [15] 野口悠紀雄 (1987), 「公的施策による世代間の移転」『季刊・社会保障研究』Vol. 23, No. 3, pp. 276-283.

(あわさわ・たかし 社会保障研究所研究員)